

RESULT LIST

1 result found in the Worldwide database for:
jp5229177 as the publication number
(Results are sorted by date of upload in database)

1 TAPE PRINTER

Inventor: SAKURAGI SHOJI; SAWADA AKIHIRO; (+1) Applicant: BROTHER IND LTD

EC: B41J2/505B; B41J3/407L

IPC: **B41J2/505; B41J3/407; B41J2/505** (+4)

Publication info: **JP5229177** - 1993-09-07

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

RESULT LIST

1 result found in the Worldwide database for:
jp5229177 as the publication number
(Results are sorted by date of upload in database)

1 TAPE PRINTER

Inventor: SAKURAGI SHOJI; SAWADA AKIHIRO; (+1) Applicant: BROTHER IND LTD

EC: B41J2/505B; B41J3/407L

IPC: **B41J2/505; B41J3/407; B41J2/505** (+4)

Publication info: **JP5229177** - 1993-09-07

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-229177

(43)公開日 平成5年(1993)9月7日

(51)Int.Cl.⁵
B 41 J 2/485
G 06 K 15/02
// B 41 J 3/46

識別記号 庁内整理番号

F I

技術表示箇所

8804-2C

B 41 J 3/ 12

L

審査請求 未請求 請求項の数1(全 8 頁)

(21)出願番号 特願平4-72566

(22)出願日 平成4年(1992)2月21日

(71)出願人 000005267

ブザー工業株式会社

愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号

(72)発明者 桜木 章二

名古屋市瑞穂区苗代町15番1号 ブザー
工業株式会社内

(72)発明者 津田 昭広

名古屋市瑞穂区苗代町15番1号 ブザー
工業株式会社内

(72)発明者 上野 英生

名古屋市瑞穂区苗代町15番1号 ブザー
工業株式会社内

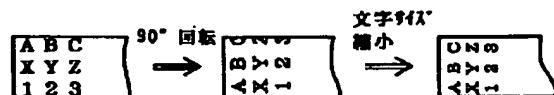
(74)代理人 弁理士 上野 登 (外2名)

(54)【発明の名称】 テープ印字装置

(57)【要約】

【目的】 テープ面に印字される文字列をテープ面の長手方向或いは幅方向に変更可能とすると共に、そのテープ面に印字される文字列がテープ幅方向にある場合にテープ幅との関係できちんとテープ幅内に印字されるよう文字サイズを縮小できるテープ印字装置を提供すること。

【構成】 文字列方向が90°に設定されると、テープ幅が検出されると共にテキストメモリ中の印字情報の印字幅が計算され、その印字幅がテープ幅よりも大きいか否かが判断される。印字幅の方が大きい場合には印字情報が80%の倍率で縮小され、縮小された印字情報の印字幅がテープ幅よりも小さい場合には、その縮小率で印字パターンが作成され、その印字パターンが90°回転変更されてテープ上に印字される。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 定方向へ送られる印字媒体たるテープ面に文字等の印字情報に基づいて印字を行うテープ印字装置であって、

前記印字情報が内蔵されるテキストメモリと、
前記テキストメモリ内の印字情報を前記テープ面に印字する文字列方向を設定する文字列方向設定手段と、
前記文字列方向設定手段により設定された文字列方向に基づいて前記印字情報を回転変更させる文字列方向変更手段と、
前記文字列方向変更手段により変更された印字情報の文字列方向の印字幅と前記テープ幅とを比較演算する手段と、
前記演算手段により印字幅がテープ幅より大きいと判断されたときに前記印字情報の文字サイズを縮小する手段とを備えることを特徴とするテープ印字装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、定方向へ送られる印字媒体たるテープ面に文字等の印字情報に基づいて印字を行うテープ印字装置に関し、特にテープ面に印字する文字列方向を変更可能とすると同時にその文字列方向によって文字サイズの縮小設定変更を可能としたテープ印字装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来、透明テープの裏面に文字等の虚像印字を行い、剥離紙付きの両面テープを貼り合わせることによりテープを作成するテープ印字装置が提案されている。このように作成されたテープは、ビデオカセット等の背部に貼着されてインデックス等として使用されて好適なものである。

【0003】 ところで通常このようなテープ印字装置にあっては、横方向（テープの長手方向）への印字が一般的である。そしてこれを横書き印字と称するならば、図8に示されるような縦書き印字への変更あるいは横書き印字と縦書き印字とを適宜選択できるようにした発明が、例えば特願平3-230935号の願書に最初に添付された明細書及び図面等により既に提案されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、例えば図9に示されるように、文字の並び（文字列）をテープ面内で90°あるいは270°回転させて印字させたい場合がある。そのような場合にテープ幅との関係で文字サイズを変えないとテープ幅内に納まらない場合がでてくる。

【0005】 本発明は、上述した問題点を解決するためになされたものであり、その目的とするとところは、テープ面に印字される文字列をテープ面の長手方向あるいは幅方向に変更可能とすると共に、そのテープ面に印字される文字列がテープ幅方向にある場合にテープ幅との関

2

係できちんとテープ幅内に印字されるように文字サイズを縮小できるようにしたテープ印字装置を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】 この目的を達成するためには本発明のテープ印字装置は、定方向へ送られる印字媒体たるテープ面に文字等の印字情報に基づいて印字を行うテープ印字装置であって、前記印字情報が内蔵されるテキストメモリと、前記テキストメモリ内の印字情報を前記テープ面に印字する文字列方向を設定する文字列方向設定手段と、前記文字列方向設定手段により設定された文字列方向に基づいて前記印字情報を回転変更させる文字列方向変更手段と、前記文字列方向変更手段により変更された印字情報の文字列方向の印字幅と前記テープ幅とを比較演算する手段と、前記演算手段により印字幅がテープ幅より大きいと判断されたときに前記印字情報の文字サイズを縮小する手段とを備えている。

【0007】

【作用】 上記の構成を有する本発明のテープ印字装置によれば、テキストメモリに内蔵される印字情報に基づいてテープ面に文字等を印字する場合に文字列方向設定手段により設定された文字列方向をテープ面の長手方向から幅方向へ変えたければ、文字列方向変更手段によりその文字列方向を90°あるいは270°テープ面内で回転変更させる。そしてその文字列方向手段により変更された文字列方向の印字幅とテープ幅とが演算手段により比較して判断され、印字幅の方がテープ幅よりも大きいと判断された場合には縮小手段によって前記印字幅がテープ幅内に納まるように文字サイズが縮小される。そしてその縮小倍率の文字サイズでかつテープ幅方向の文字列でテープ面に印字情報が印字されることとなる。

【0008】

【実施例】 以下、本発明を具体化した一実施例に基づいて図面を参照しつつ詳細に説明する。図1にテープ印字装置の平面図を示す。この図において、テープ印字装置1には文字等を入力するための文字入力キー2、印字キー3、ダイレクト印字選択キーD、その他各種のファンクションキーが設けられたキーボード4、キーボード4から入力された文字等を表示する液晶ディスプレイ5及び後述するテープカセット20を収納するカセット収納部6が配設されている。尚、上記文字入力キー2及びファンクションキーはテキスト作成時に操作されるので、以後テキスト作成キーと省略する。

【0009】 また、カセット収納部6には、後述するパルスモータ45により回転駆動され、テープカセット20のリボン巻取スプール28を回動してサーマルインクリボン24を巻取るリボン巻取軸7が立設されており、又、その斜め前方（キーボード4側）には、パルスモータ45から適宜の伝達機構を介して回転駆動され、後述するテープ送りローラ33を回動するためのテープ送り

50

ローラ軸8が立設されている。

【0010】更に、カセット収納部6の前方には、サーマルインクリボン24を介して後述するフィルムテープ22上に印字を行うサーマルヘッド9が固設されている。このサーマルヘッド9はフィルムテープ22、サーマルインクリボン24の送り方向に対して垂直に20個の発熱素子を縦列してなるものである。

【0011】尚、かかるカセット収納部6は、テープ印字装置1の後方に回動可能に枢支された収納カバー10により開閉され、開状態でテープカセット20の交換等が行われる。

【0012】次に、テープカセット20の構成について図2を参照して説明する。図2はカセット収納部6にてテープカセット20を収納した状態を示す平面図（テープカセット20は上ケースを除いて示す）である。

【0013】この図において、下ケース21内には透明なフィルムテープ22が巻回されたテープスプール23、サーマルインクリボン24が巻回されたリボンスプール25、剥離紙付き両面粘着テープ26が剥離紙側を外側にして巻回された粘着テープスプール27が配設されており、これら各スプール23、25、27は図示しない上ケースの下面に設けられた支持部との協働により回転可能に支持されている。

【0014】また、各スプール23、25、27の間にリボン巻取スプール28が同様に回転可能に支持されており、かかるリボン巻取スプール28は上記したリボン巻取軸7に噛合されリボン巻取軸7の駆動により印字で使用されたサーマルインクリボン24を巻取る。

【0015】更に、前記したサーマルヘッド9は下ケース21に設けられた四部29に配置され、このサーマルヘッド9にはローラホルダHに回転可能に支持されたアラテンローラ30が圧接状態で対向配置されている。かかるサーマルヘッド9はサーマルインクリボン24を介してフィルムテープ22に文字等のキャラクタの印字を行うものである。

【0016】また、下ケース21のテープ排出部31（図1、図2中左下側）の近傍にテープ圧接ローラ32が回転可能に支持され、このテープ圧接ローラ32にはローラホルダHに回転可能に支持されたテープ送りローラ33が圧接状態で対向配置されている。

【0017】カセット収納部6において、テープカセット20の前方（図1、図2中下側）には、ローラホルダHが支持軸34により回動可能に枢支され、このローラホルダHは図示しない手動の切換機構により印字位置とリリース位置とに切換可能とされている（図2は印字位置に切り換えられた状態を示す）。

【0018】かかるローラホルダHには、図2に示すように上記したアラテンローラ30及びテープ送りローラ33がそれぞれ回転可能、且つ、サーマルヘッド9及び圧接ローラ32に対し圧接されるように配設されてい

る。

【0019】また、フィルムテープ22の送り方向に沿ってサーマルヘッド9の下流側であるテープ排出部31の近傍にはカッタ機構Kが配設されている。かかるカッタ機構Kは公知のハサミと同様の構成をしており、図示しない固定刃と可動刃とからなる。かかる可動刃は適宜のギヤ機構を介してDCモータ35により駆動される。

【0020】尚、圧接ローラ32及びテープ送りローラ33は、これらが協働してサーマルヘッド9によりサーマルインクリボン24を介して文字等のキャラクタが印字されたフィルムテープ22に対し両面粘着テープ26の粘着剤面を圧着し、最終的にテープTを作成するものである。

【0021】次に、テープ印字装置の制御系について図3に基づき説明する。図3はテープ印字装置のブロック図であり、制御装置（以下、CPUと称する）40を核として構成されている。図3において、キーボード4がCPU40に接続されており、CPU40はキーボード4の文字入力キー2から入力される文字入力信号や印字キー3、テキスト作成キー等のファンクションキーから入力される各種ファンクション入力信号を判別する。

【0022】また、CPU40にはROM41が接続されている。このROM41には、サーマルヘッド9により印字される文字等のキャラクタを発生するための印字用キャラクタジェネレータが内蔵されておいる。更に、ROM41には、液晶ディスプレイ5に表示される文字等を発生するための表示用キャラクタジェネレータ、パルスモータ45の駆動を制御するパルスモータ制御プログラム、その他テープ印字装置の制御上必要な各種のプログラムが記憶されている。特に後述の図4及び図5に示す印刷制御プログラムが記憶されている。

【0023】また、CPU40に接続されたRAM42は各種データを一時的に記憶させておくものであり、前記2つのキャラクタジェネレータから読み出された文字等のデータが印字データ又は表示データに展開されて記憶される印字バッファ、表示バッファ、その他外字パターンデータを登録しておくための外字パターンバッファ等のメモリを備えている。

【0024】更に、CPU40には液晶ディスプレイ駆動回路43を介して液晶ディスプレイ5が接続され、CPU40はRAM42の表示バッファに記憶された表示データに基づいて液晶ディスプレイ駆動回路43を駆動し、液晶ディスプレイ5に入力された文字等を表示させる。

【0025】また、CPU40はROM41に記憶されたプログラムに基づいてパルスモータ駆動回路44を駆動してパルスモータ45の制御を行い、これによりサーマルヘッド9による印字と同期してテープTの送り制御を行う。

50 【0026】同様に、CPU40はROM41に記憶さ

れたプログラムに基づいてDCモータ駆動回路46を駆動することによりDCモータ35の制御を行う。

【0027】更に、CPU40にはサーマルヘッド駆動回路47を介してサーマルヘッド9が接続されており、CPU40はRAM42の印字バッファに記憶された印字データに基づいてサーマルヘッド駆動回路47を駆動し、サーマルヘッド9によりフィルムテープ22上に文字等の印字を行う。

【0028】次に本発明の制御プログラムを図4及び図5に示して説明する。図4のプログラムについて説明すると、初期状態からキー入力操作がある（ステップ1）と、それがテキスト作成キーかどうかが判断され（ステップ2）、テキスト作成キーであると判断されるとテキストが作成される（ステップ3）。

【0029】ステップ2においてテキスト作成キーではないと判断されると、次に印字キーかどうかが判断され（ステップ4）、印字キーであると判断された場合次にテキストありかどうかが判断され（ステップ5）、印刷が実行される（ステップ6）。

【0030】尚、ステップ5においてテキストがないと判断された場合にはアラームが鳴り警報が与えられ（ステップ7）、またステップ4において印字キーではないと判断された場合にはその他の処理が行われる（ステップ8）。

【0031】次に図5の印刷実行プログラムについて説明すると、初めに文字列方向の設定処理がなされ（ステップ11）、次にその設定された文字列方向が90°あるいは270°かどうかが判断される（ステップ12）。このテープ印字装置では0°、90°、180°、及び270°の4種類の中から文字列方向の設定が可能である。

【0032】尚、この文字列方向設定処理において文字列方向に設定する方法を列示すると、先ず液晶ディスプレイ5に「0°」、「90°」、「180°」、「270°」の4つの角度を表わす数値の一つ、例えば「0°」が表示され、ファンクションキー中のカーソルキーを操作する毎に表示されている数字が「0°」→「90°」→「180°」→「270°」→「0°」と変更され、リターンキーが操作されたときに表示されている数値の示す角度が設定された文字列方向となる。即ち、カーソルキーを操作して所望の数値を表示させた後、リターンキーを操作することにより、文字列方向が設定される。

【0033】ステップ12において文字列方向が90°あるいは270°ではないと判断された場合（0°か180°）、テキストメモリ内の印字情報のイメージ展開がなされ（ステップ13）、次に設定された文字列方向へそのイメージが回転されて（ステップ14）テープ面に出力印字される（ステップ15）。

【0034】ステップ12において文字列方向が90°

あるいは270°であると判断された場合、次にテープ幅が検出される（ステップ16）。このテープ幅というのは、このテープ印字装置では狭幅のテープカセットと幅広のテープカセットの2種類が使用可能でこの辺の詳細な説明は省略するが、装着されるテープカセットが狭幅のものか幅広のものかは図示しないセンサにより検知されるようになっている。

【0035】ステップ16においてテープ幅が検出されると、次にテキストメモリ中の印字情報の印字幅が計算され（ステップ17）、次いでその計算された印字幅がテープ幅内に入るかどうかが判断される（ステップ18）。

【0036】ステップ18において入ると判断されば、ステップ13へ進んでそのまま前述のようにイメージ展開がなされ、そのイメージが設定された文字列方向へ回転されて（ステップ14）テープ面に出力印字される（ステップ15）。

【0037】ステップ18において入らないと判断されると、次にテキストメモリ中の印字情報をある縮小倍率（この実施例では80%に設定してある）で縮小し（ステップ19）、そしてもう一度その縮小倍率の印字情報の印字幅がテープ幅内に入るかどうかが判断される（ステップ20）。

【0038】ステップ20において縮小倍率の印字情報がテープ幅内に入ると判断されればステップ13へ進んで前述のようにイメージ展開がなされ、設定された文字列方向へ回転されて（ステップ14）その縮小倍率でテープ面に出力印字される（ステップ15）。

【0039】尚、ステップ20において縮小倍率でも入らないと判断された場合にはアラームが鳴り警報が与えられる（ステップ21）。

【0040】図6及び図7にこのテープ印字装置によりテープ面に出力印字した状態を示す。図6には縮小倍率を変更しなくとも単に印字方向を回転させただけで印字できた状態を示す。また図7には縮小倍率を変更しなければ印字できなかつた状態を示す。

【0041】かくして上記実施例の如く本発明によれば、テープ面の長手方向にも幅方向にも文字列が並んだ状態の印字出力が可能であり、また、その場合にテープ幅方向に文字列がテープ幅からはみ出すような状況では文字サイズの縮小印字がなされ、通常はテープ幅内に納まることとなる。

【0042】

【発明の効果】以上説明したことから明かなように、本発明のテープ印字装置によれば、テープ面に印字される文字列等の印字情報がそのテープ面の長手方向にもあるいは幅方向にも適宜選択して印字されるばかりでなく、幅方向の文字列の場合にそのままの文字サイズでは納まらない状況では縮小サイズで印字されてそのテープ幅内に納まるようにしたものである。したがって需要者のニ

7

一に合った、非常に使い勝手のあるテープ印字装置である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例に係るテープ印字装置の平面図である。

【図2】図1に示すテープ印字装置のカセット収納部にテープカセットを収納した状態を示す平面図である。

【図3】このテープ印字装置の制御系を示すブロック図である。

【図4】このテープ印字装置による印字制御プログラムを説明するフローチャートである。

【図5】図4におけるフローチャート中の印刷実行プログラムを説明するフローチャートである。

【図6】このテープ印字装置によりテープ面に印字した倍率変更なしの状態を説明する図である。

【図7】同じくこのテープ印字装置によりテープ面に印

8

字した縮小倍率に変更の状態を説明する図である。

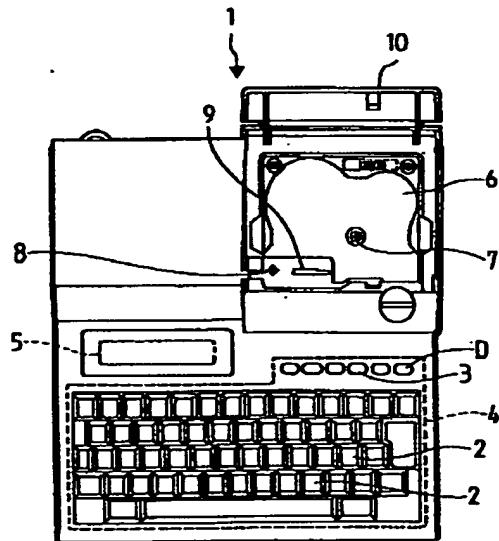
【図8】従来のテープ印字装置での横書き印字と縦書き印字の変更例を説明する図である。

【図9】テープ面の文字列方向を単純に変更した場合の問題点を説明する図である。

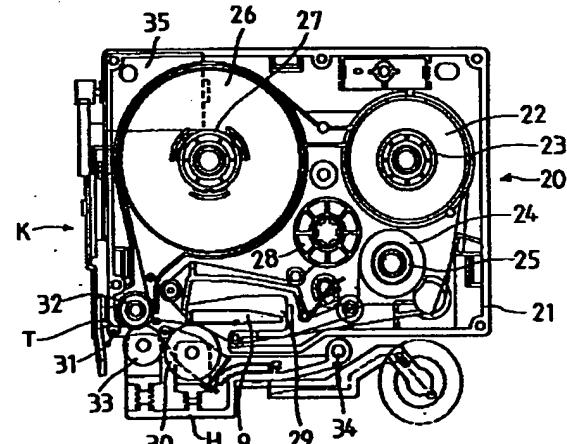
【符号の説明】

- | | |
|----|------------|
| 1 | テープ印字装置 |
| 2 | 文字入力キー |
| 3 | 印字キー |
| 9 | サーマルヘッド |
| 20 | テープカセット |
| 22 | フィルムテープ |
| 24 | サーマルインクリボン |
| 40 | CPU |
| 41 | ROM |
| 42 | RAM |

【図1】

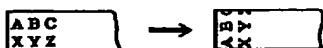


【図2】



【図6】

【図9】



テキスト

A	B	C
X	Y	Z
1	2	3

90° 回転

C	Z	E
B	Y	D
2	1	3

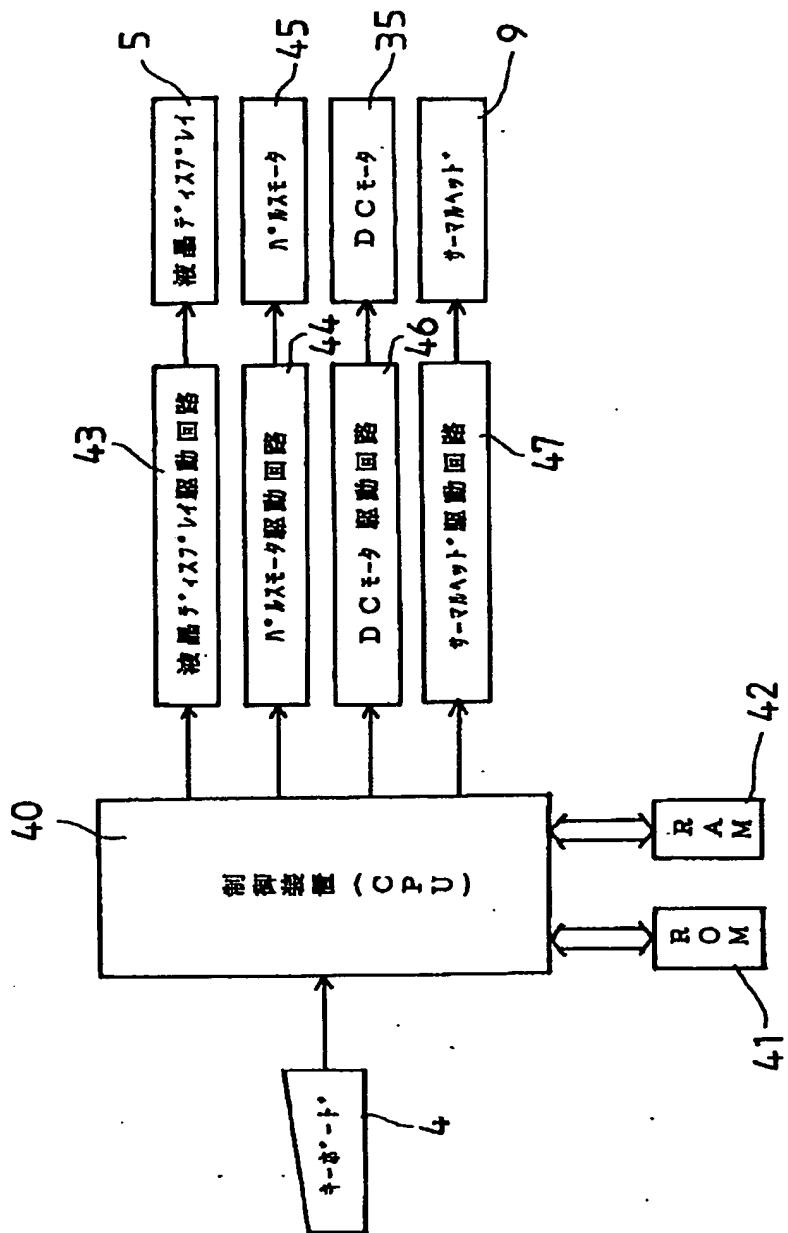
↓ 180° 回転

→ 270° 回転

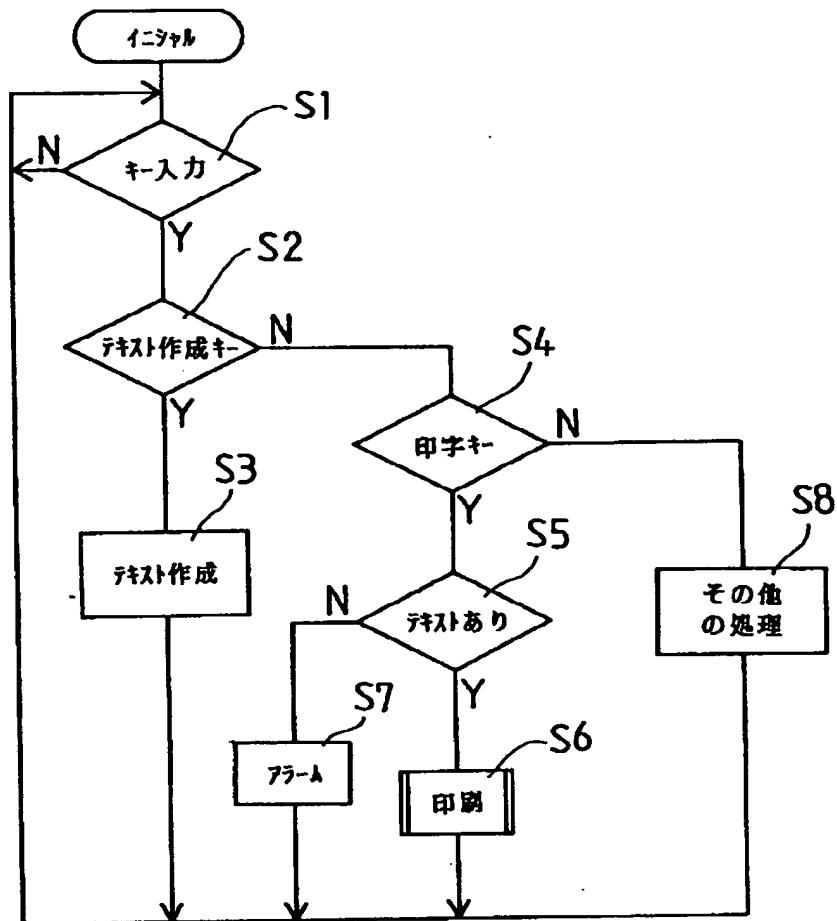
A	B	C
X	Y	Z
1	2	3

A	X	I
B	Y	J
C	Z	K

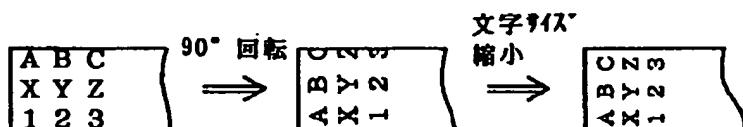
【図3】



【図4】



【図7】



【図8】



【図5】

